

## **PENINGKATAN HASIL BELAJAR MENENTUKAN SIFAT-SIFAT BANGUN RUANG MENGGUNAKAN MEDIA TUSUK SATE DI SEKOLAH DASAR**

**Alien Nisa'Ul Hikmiah**

PGSD, FIP, Universitas Negeri Surabaya (alien.nisa@gmail.com)

**Tjatjik Mudjiarti**

PGSD, FIP, Universitas Negeri Surabaya

**Abstrak :** Penelitian ini dilatar belakangi dalam pembelajaran yang dilakukan oleh guru materi sifat kubus dan balok, guru hanya menyajikan materi di papan tulis, guru tidak memperhatikan tahap belajar anak yaitu tahap operasional konkret, guru tidak menggunakan media yang bisa dimanipulasi membuat siswa tidak ikut sertakan dalam pembelajaran sehingga siswa kesulitan menerima konsep yang diberikan yang mengakibatkan hasil belajar dibawah KKM. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar menggunakan media tusuk sate. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan subyek penelitian siswa kelas IV-C SDN Buncitan-Sidoarjo yang terdiri dari 39 siswa. Penelitian ini terdiri dari dua siklus yang masing-masing dilaksanakan dua kali pertemuan pada setiap siklusnya terdiri dari perencanaan, pelaksanaan dan pengamatan, refleksi. Menggunakan instrumen lembar aktivitas guru, lembar aktivitas siswa, dan lembar tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar mengalami peningkatan di setiap siklusnya dan memenuhi indikator keberhasilan.

**Kata Kunci:** bangun ruang, media tusuk sate, hasil belajar

**Abstract:** The background of this research was in the learning that presented by teacher in material of cubes and blocks, teacher only presented material on the black board, teachers didn't take attention to the study step of students that is concret operational steps, teacher didn't use media which can be manipulated, that make students didn't involved in learning activity so that the students had difficulty to accept the concept given that makes study result under the minimal characteristic criteria. The purpose of this research was to know how the teachers activity, students activity, and the study result after using satay skewer media. This study was a classroom action research which the subjects were the students of class IV-C of primary elementary school Buncitan-Sidoarjo consisting of 39 students. The study consisted of two cycles, each of which held in two meetings with each cycle consisting of planning, execution and observation, reflection. The instruments used were observation sheets of teachers and students activities, and test sheets. The data analysis technique used is descriptive quantitative. The results showed the activity of teachers, student activities, and learning results had increased in each cycle and meet the indicators of success.

**Keywords:** geometrical shape, satay skewer media, learning results

### **PENDAHULUAN**

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara secara kolaboratif dengan guru di SDN Buncitan-Sidoarjo. Pada tanggal 30 Januari 2013 pelaksanaan pembelajaran matematika siswa kelas IV-C SDN Buncitan pada pokok bahasan bangun ruang materi sifat-sifat kubus dan balok.

Dalam proses pembelajaran pada materi ini terungkap beberapa masalah yaitu: (1) guru menyajikan sifat kubus dan balok hanya dengan gambar 2 dimensi dipapan tulis padahal balok dan kubus merupakan 3 dimensi atau bangun ruang dan guru menggunakan beberapa contoh benda kubus dan balok (kotak kapur, penghapus, dadu) sehingga siswa memahami bangun ruang sama seperti

memahami bidang datar, (2) guru tidak memperhatikan tahap belajar anak yaitu pada tahap operasional konkret sehingga siswa kesulitan menerima konsep yang diberikan (3) guru tidak menggunakan media yang bisa dimanipulasi dalam pembelajaran yang membuat siswa tidak diikuti sertakan dalam pembelajaran secara aktif dan kreatif mengakibatkan siswa masih mengalami kesulitan untuk menentukan sifat-sifat kubus dan balok.

Kondisi pembelajaran ini mengakibatkan hasil belajar siswa terhadap materi sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Berdasarkan ketentuan di SDN Buncitan, KKM yang harus dipenuhi siswa untuk pelajaran matematika  $\geq 70$  (lebih dari atau sama dengan tujuh puluh). Terbukti dari hasil belajar yang diukur dengan hasil evaluasi pada saat awal pembelajaran pada materi sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok dari 39 siswa kelas IV-C (100%). 23% siswa atau 9 siswa yang dapat menuntaskan KKM, sedangkan 77% siswa yang berarti 30 siswa mendapatkan nilai dibawah KKM. Dengan rata-rata mendapatkan nilai 58. Dari hasil observasi dapat dilihat bahwa hasil belajar yang didapat siswa masih mengalami kekurangan.

Dalam proses pembelajaran matematika pada materi bangun ruang kubus dan balok yang ada di kelas IV-C, sebagian besar siswa belum memahami konsep bangun ruang tersebut serta mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang terkait bangun ruang meskipun sebelumnya mereka telah diberikan konsep tersebut oleh guru. Padahal karakteristik pendidikan matematika adalah bersifat abstrak yang dapat menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran. Hal ini dikarenakan siswa hanya sekedar mengingat sifat-sifat bangun ruang yang telah disampaikan oleh guru, sehingga pembelajaran matematika menjadi kurang bermakna dan mudah dilupakan oleh siswa.

Menurut Heruman (2010: 110) Pembelajaran bangun ruang kepada siswa bukanlah hal yang sulit, tetapi permasalahannya bersumber dari pemberian drill secara langsung, mengenai bentuk dan ciri-ciri. Pada akhirnya, hal ini yang utuh dan benar tentang bangun ruang.

Pembelajaran matematika yang bermakna seperti halnya yang dikemukakan oleh Bruner (dalam Heruman, 2010) dalam metode penemuannya mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya salah satunya pada tahap enaktif yaitu siswa secara langsung terlibat dalam memanipulasi objek. Dari usia perkembangan kognitif, siswa SD umurnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra. Hal ini sesuai dengan teori Jean Piaget (Muhsetyo, 2008:1.9) yang menyatakan bahwa

kemampuan intelektual anak berkembang secara bertingkat dan bertahap pada usia 7-11 tahun (tahap perkembangan operasional konkret).

Dalam pembelajaran tidak terlepas dari bagaimana seorang guru menggunakan strategi mengajar yang baik sehingga dapat melaksanakan pembelajaran yang tepat dan efisien bagi peserta didik, bukan hanya pembelajaran berbasis konvensional. Serta pada proses pembelajaran yang efektif juga diperlukan oleh guru mencapai keberhasilan pembelajaran dengan baik. Untuk itu diperlukan guru yang kreatif agar saat proses pembelajaran siswa tidak merasa jenuh dan proses pembelajaran tidak monoton. Penggunaan strategi, model, metode, dan media sangat diperlukan saat guru melaksanakan pembelajaran.

Mengingat bahwa siswa sekolah dasar yang masih dalam taraf operasional konkret dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media yang dapat memperjelas apa yang akan disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami dan dimengerti oleh siswa. Penggunaan media yang tepat juga membantu proses belajar yang baik agar tujuan pembelajaran tercapai dengan hasil yang baik.

Media pengajaran dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam pengajaran yang pada gilirannya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya (Nana Sudjana, 2011:2). Namun, pada kenyataannya media yang digunakan guru dalam pembelajaran masih kurang tepat untuk penanaman konsep sifat-sifat kubus dan balok. Hal ini dikarenakan siswa tidak diajak secara langsung dalam mengamati dan menghitung sisi, rusuk, dan sudut sehingga siswa masih kebingungan untuk mengidentifikasi rusuk, sudut, dan sisi.

Berdasarkan kondisi kelas IV-C, peneliti mencoba menggunakan media yang tepat yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan pemahaman sifat kubus dan balok, yang selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan media tusuk sate yang disusun menjadi kerangka kubus dan balok yang membuat siswa dapat mengidentifikasi rusuk, sudut, dan sisi secara konkret. Media yang digunakan sangat erat dengan kehidupan sehari-hari yang mempermudah siswa dalam memahami.

Hal ini juga didukung dengan adanya peneliti yang relevan. Peneliti tersebut dilakukan oleh Yoyok Arianto (2012) dengan judul "Penggunaan Alat Peraga Bangun Ruang dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang di Kelas V Semester II SDN Palembang Kecamatan Menganti". Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa penggunaan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sifat-sifat bangun ruang. Perbedaan dengan penelitian terdahulu yaitu pada subjek kelas yang digunakan,

peneliti terdahulu melakukan penelitian pada kelas V sedangkan peneliti pada kelas IV. Serta pada penggunaan alat peraga penelitian ini menggunakan media tusuk sate untuk meningkatkan hasil belajar pada materi sifat-sifat bangun ruang.

Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media yang tepat secara langsung, diharapkan siswa akan lebih memahami dan dapat meningkatkan hasil belajar. Hal inilah yang kemudian mendorong penulis untuk melakukan suatu penelitian tindakan kelas (PTK) dengan judul "Peningkatan Hasil Belajar Materi Menentukan Sifat-Sifat Bangun Ruang Menggunakan Media Tusuk Sate di Sekolah Dasar". Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, maka penelitian ini akan dilaksanakan melalui pemberian tindakan dalam kelas.

## METODE

Jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IV-C Buncitan, Sedati-Sidoarjo. Pada penelitian ini jumlah subyek yang diteliti 39 siswa yang terdiri dari 23 orang siswa laki-laki dan 16 orang siswa perempuan. Lokasi penelitian ini adalah SDN Buncitan, di Jln. Raya Buncitan No 76 Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo. Penelitian tindakan kelas ini akan dilaksanakan selama 4 bulan, mulai bulan Januari sampai dengan Mei 2013.

Arikunto (2010:20) mengatakan bahwa model PTK menggambarkan adanya empat langkah (dan pengulangannya), yaitu: tahap 1: menyusun rancangan tindakan yang dikenal dengan perencanaan, tahap 2: pelaksanaan tindakan, yaitu implementasi atau penerapan isi rancangan di dalam kancah, yaitu mengenakan tindakan kelas, tahap 3: pengamatan, yaitu pelaksanaan pengamatan oleh pengamat, tahap 4: refleksi, atau pantulan, yaitu kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah terjadi.

Menyusun rancangan tindakan (*Planning*), tahap ini merupakan persiapan yang digunakan pada penelitian antara lain: (a) melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan dijadikan acuan untuk penelitian, (b) menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media tusuk sate, (c) menyiapkan media tusuk sate, (d) menyusun alat evaluasi, (e) membuat lembar observasi guru dan lembar observasi siswa, lembar tes (evaluasi) dalam kegiatan pembelajaran.

Pelaksanaan merupakan tahap kedua dari penelitian tindakan adalah pelaksanaan yang merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan, yaitu menggunakan tindakan kelas. Adapun yang harus dilakukan oleh peneliti adalah : (a) melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat, (b)

selama proses pembelajaran berlangsung, diadakan pengamatan terhadap aktivitas yang dilakukan guru dan siswa dalam pembelajaran, (c) memberikan soal lembar kerja siswa dan lembar penilaian untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Pengamatan adalah tahap dimana peneliti dan guru kelas melakukan kegiatan pengamatan dalam proses pembelajaran sesuai dengan instrument pengamatan yang telah dirancang oleh peneliti. Adapun hal-hal yang perlu diamati antara lain : (a) pengamatan dari guru kelas dan observer terhadap kegiatan peneliti dalam pembelajaran, (b) pengamatan dari guru kelas dan observer terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran, (c) pengamatan peneliti terhadap kemampuan siswa materi sifat-sifat kubus dan balok menggunakan media tusuk sate.

Refleksi merupakan tahap ke-4 ini merupakan kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah dilakukan, seperti: (a) mendiskusikan proses pembelajaran untuk membahas kelebihan dan kekurangan dalam pembelajaran, (b) membandingkan hasil observasi dengan indikator keberhasilan, (c) apa bila dari hasil refleksi menunjukkan bahwa siklus selanjutnya perlu dilaksanakan maka dipertimbangkan penyesuaian apa saja yang diperlukan sebagai dasar siklus berikutnya.

Setiap siklus dilaksanakan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Permasalahan yang belum dapat dipecahkan dalam siklus 1 direfleksikan bersama tim peneliti dalam suatu pertemuan kolaborasi, untuk mencari penyebabnya. Selanjutnya peneliti merencanakan berbagai langkah perbaikan untuk diterapkan dalam siklus II. Hal itu dilaksanakan terus dari satu siklus ke siklus berikutnya sampai masalah yang dihadapi dapat dipecahkan secara tuntas.

Instrumen merupakan prosedur yang dirancang secara sistematis untuk mengukur suatu perlakuan tertentu, atau alat untuk memperoleh informasi. Alat pengumpulan data dalam penelitian adalah: (1) Lembar observasi aktivitas guru dalam pembelajaran, pengamat dapat mengetahui bagaimana guru menyampaikan materi sekaligus menjalankan kegiatan pembelajaran, (2) Lembar observasi aktivitas siswa, pengamatan memberikan penilaian dengan mengisi lembar observasi aktivitas siswa untuk mengetahui bagaimana aktivitas siswa dalam pembelajaran berlangsung, (3) Soal tes hasil belajar ini disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan oleh peneliti, tes hasil belajar ini dilakukan pada setiap akhir pembelajaran, sehingga dapat diketahui peningkatannya pada setiap siklusnya.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan tes. Observasi yang dilakukan peneliti yaitu dengan pengamatan dan



mencatat saat kegiatan berlangsung sebagai alat penilaian untuk mengetahui aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran. Tes (evaluasi) dilakukan setiap siklus, diberikan kepada siswa untuk mendapatkan data hasil belajar siswa untuk mengukur kemampuan siswa, soal yang diberikan berupa soal pilihan ganda dan uraian tentang sifat-sifat kubus dan balok.

Adapun teknik analisis data ini terdiri dari: hasil pengamatan aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar berupa analisis lembar observasi dan analisis hasil tes evaluasi pembelajaran.

Untuk menganalisis data hasil observasi aktivitas guru, peneliti menggunakan rumus :

$$P = \frac{\sum f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase

$\sum f$  = jumlah kegiatan yang terlaksana

N = jumlah nilai maksimal keseluruhan aktivitas

(Winarsunu, 2009: 20)

Data pengamatan dianalisis kemudian diklasifikasikan dengan kriteria sebagai berikut:

$\geq 80\%$  = sangat baik

60-79% = baik

40-59% = cukup

20-39% = kurang

<20% = sangat kurang

(Aqib, dkk, 2011:41)

Untuk menganalisis data yang diperoleh dari observasi aktivitas siswa menggunakan rumus prosentase sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = prosentase frekuensi kejadian yang muncul

f = banyaknya aktivitas siswa yang muncul

N = jumlah aktivitas keseluruhan

(Indarti, 2008:26)

Setelah dihitung presentase yang ada, data ditafsirkan menjadi kalimat yang bersifat deskriptif, yaitu:

76% - 100% = sangat aktif

56% - 75 % = aktif

26% - 55% = cukup aktif

1% - 25% = kurang aktif

(Purwoko, 2007:13)

Analisis data hasil belajar didapat dari nilai siswa dan setiap pertemuan dalam 1 siklus. Perhitungan untuk mengetahui ketuntasan belajar klasikal siswa adalah digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase ketuntasan belajar

$\sum$  siswa tuntas blajar : Jumlah siswa yang mencapai KKM

$\sum$  siswa : Jumlah seluruh siswa

(Aqib, 2011:41)

Kriteria :

$\geq 80\%$  = sangat tinggi

60 - 79% = tinggi

40 - 59% = sedang

20 - 39% = rendah

< 20% = sangat rendah

(Aqib, 2011:41)

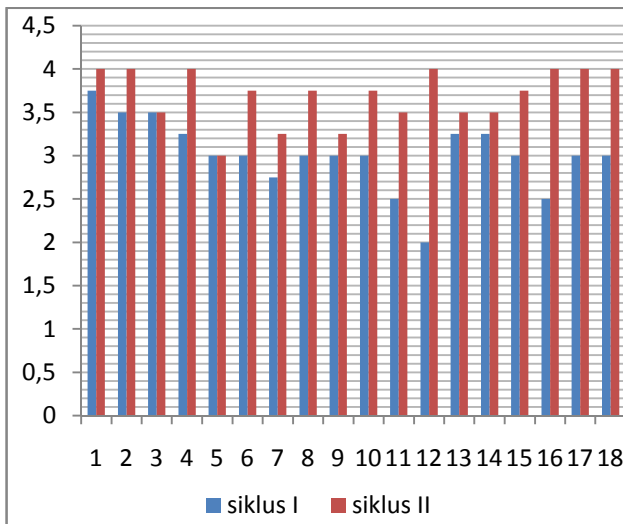
Dengan indikator keberhasilan penelitian untuk aktivitas guru berhasil jika sudah mencapai 80% dari seluruh aktivitas guru, dan aktivitas siswa dikatakan berhasil jika sudah mencapai 80% dari seluruh aktivitas yang dilakukan siswa. Seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar apabila telah mencapai ketuntasan belajar dengan nilai  $\geq 70$ . Sedangkan ketuntasan klasikal tercapai apabila  $\geq 80\%$  jumlah siswa di kelas tersebut memperoleh nilai  $\geq 70$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang akan diuraikan disini yang berkaitan dengan aktivitas guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar dalam pembelajaran menentukan sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok menggunakan media rangkaian tusuk sate. Hasil penelitian ini akan dipaparkan sejauh mana perkembangan aktivitas guru, aktivitas siswa, hasil belajar, setelah mengikuti pembelajaran menentukan sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok menggunakan media rangkaian tusuk sate di Kelas IV-C SDN Buncitan pada bulan Maret-April pada siklus I dan siklus II.

### Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil aktivitas guru yang diperoleh dari tindakan siklus I, dan siklus II, untuk mengetahui peningkatan aktivitas guru dari setiap siklus tersebut, maka dapat dipaparkan pada tabel di bawah ini. Berikut ini disajikan data tentang hasil aktivitas guru selama proses pembelajaran siklus I dan siklus II.



**Diagram 1. Data Perbandingan Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II**

Keterangan:

Aktivitas yang diamati: 1 (guru membuka pelajaran dengan salam, doa dan absensi), 2 (guru memberikan apersepsi dengan menyanyikan lagu dan beberapa pertanyaan), 3 (guru menyampaikan tujuan pembelajaran), 4 (guru menggali informasi dengan meminta siswa menyebutkan beberapa benda bangun ruang balok), 5 (guru menyampaikan materi menentukan sifat-sifat bangun ruang balok), 6 (guru menunjukkan sifat-sifat bangun ruang balok menggunakan media tusuk sate), 7 (guru meminta siswa untuk berkelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 4 siswa.), 8 (guru membagikan lks dan media tusuk sate kepada masing-masing kelompok tentang), 9 (guru menjelaskan dan membimbing siswa mengerjakan lks), 10 (perwakilan kelompok mempresentasi-kan hasil diskusi secara bergantian), 11 (guru memberi umpan balik (penguatan) terhadap hasil presentasi melalui tanya-jawab dengan siswa), 12 (guru mengkondisikan siswa untuk kembali pada tempat duduk sebelum berkelompok), 13 (guru menjelaskan sifat-sifat bangun ruang balok menggunakan benda yang ada disekitar yang berbentuk balok), 14 (guru memberikan pelatihan lanjutan dengan memberikan LP kepada siswa), 15 (guru mengevaluasi hasil kerja siswa), 16 (guru membimbing siswa menyumbangkan ide untuk membuat rangkuman pelajaran dan mencatat hasil rangkuman secara individu untuk melatih kejujuran dan tanggung jawab), 17 (guru memberikan penguatan berupa motivasi

belajar, salam penutup), 18 (guru memberikan tugas lanjutan untuk mengerjakan soal yang ada dibuku paket. salam penutup).

Pada siklus I dapat dilihat bahwa aktivitas guru yang mendapatkan nilai rata-rata 3,75 dengan persentase 93,75% yang berarti hampir sangat baik, yaitu aktivitas guru membuka pelajaran. Dapat dilihat dari ke aktivitas tersebut, bahwa guru telah melaksanakan aktivitas tersebut dengan sangat baik pada saat awal pembelajaran. Aktivitas guru yang mendapat skor rata-rata 3,5 dengan persentase 87,5% menurut observer, yaitu 2 aktivitas guru pada pendahuluan yaitu guru memberikan apersepsi dengan menyanyikan lagu dan beberapa pertanyaan dan guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Aktivitas guru yang mendapatkan skor rata-rata 3,25 yang berarti baik, 4 aktivitas guru yaitu guru menggali informasi dengan meminta siswa menyebutkan beberapa benda bangun ruang kubus dan balok, guru menjelaskan sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok menggunakan benda yang ada disekitar yang berbentuk kubus dan balok, guru memberikan pelatihan lanjutan dengan memberikan LP kepada siswa, dan pada saat guru memberikan penguatan berupa motivasi belajar, salam penutup.

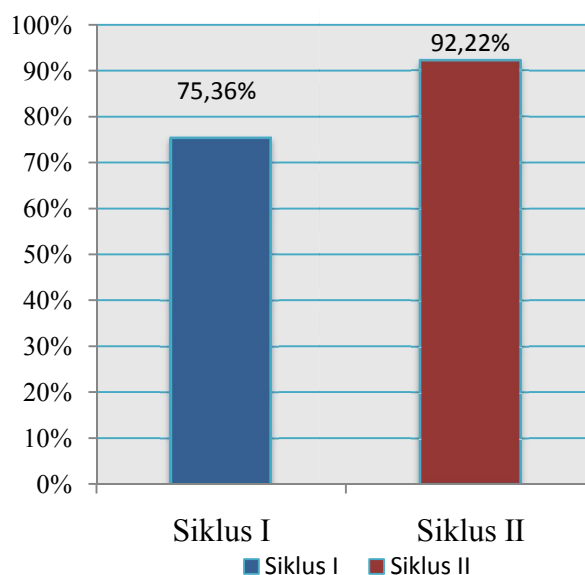
Aktivitas guru yang mendapatkan skor rata-rata 3 dengan persentase 75% yang berarti baik tetapi belum memenuhi indikator keberhasilan sebesar 80% dari aktivitas guru, 7 aktivitas guru yaitu guru menyampaikan materi menentukan sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok, guru menunjukkan sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok menggunakan media tusuk sate, guru membagikan LKS dan media tusuk sate kepada masing-masing kelompok tentang menentukan sifat-sifat balok menggunakan media tusuk sate, guru menjelaskan dan membimbing siswa mengerjakan LKS, perwakilan kelompok mempresentasi-kan hasil diskusi secara bergantian, guru mengevaluasi hasil kerja siswa, dan guru memberikan tugas lanjutan untuk mengerjakan soal yang ada dibuku paket, salam penutup. Aktivitas guru yang mendapatkan skor rata-rata 2,75 yang berarti cukup baik, yaitu guru meminta siswa untuk berkelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 4 siswa. Yang mendapatkan skor rata-rata 2,5 yang berarti cukup baik juga yaitu, guru memberi umpan balik terhadap hasil presentasi melalui tanya-jawab dengan siswa tetapi guru masih menggunakan komentar satu arah saja, guru membimbing siswa menyumbangkan ide untuk membuat rangkuman pelajaran dan mencatat hasil rangkuman secara individu untuk melatih kejujuran dan tanggung jawab. Sedangkan aktivitas guru yang hanya mendapatkan skor rata-rata 2 yang berarti cukup dalam pembelajaran, 1 aktivitas guru yaitu guru mengkondisikan siswa untuk kembali pada tempat duduk

sebelum berkelompok dikarenakan guru belum dapat menguasai kelas sehingga siswa masih gaduh.

Pada siklus II dapat dilihat bahwa aktivitas guru pertemuan 1 dan 2 yang mendapatkan skor rata-rata 4 dengan persentase 100% pada setiap aktivitas yang berarti sangat baik, yaitu 7 aktivitas guru pada saat guru membuka pelajaran. Dapat dilihat dari ke aktivitas tersebut, bahwa guru telah melaksanakan aktivitas tersebut dengan sangat baik pada saat awal pembelajaran. Guru menggali informasi dengan meminta siswa menyebutkan beberapa benda bangun ruang balok, guru mengkondisikan siswa untuk kembali pada tempat duduk sebelum berkelompok dan aktivitas guru pada saat penutupan guru membimbing siswa menyumbangkan ide untuk membuat rangkuman pelajaran dan mencatat hasil rangkuman secara individu untuk melatih kejujuran dan tanggung jawab, guru memberikan penguatan berupa motivasi belajar, salam penutup. Aktivitas guru yang mendapat skor rata-rata 3,75 dengan persentase 93,75% yang berarti hampir sangat baik menurut observer, yaitu 4 aktivitas guru menunjukkan sifat-sifat bangun ruang balok menggunakan media tusuk sate, Guru membagikan LKS dan media tusuk sate kepada masing-masing kelompok tentang menentukan sifat-sifat balok menggunakan media tusuk sate, perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi secara bergantian, dan guru mengevaluasi hasil kerja siswa. Aktivitas guru yang mendapatkan skor rata-rata 3,5 dengan persentase 87,5% yang berarti hampir sangat baik, 4 aktivitas guru yaitu guru menyampaikan tujuan pembelajaran, Guru memberi umpan balik (penguatan) terhadap hasil presentasi melalui tanya-jawab dengan siswa, Guru menjelaskan sifat-sifat bangun ruang balok menggunakan benda yang ada disekitar yang berbentuk balok, dan guru memberikan pelatihan lanjutan dengan memberikan LP kepada siswa. Aktivitas guru yang mendapatkan skor rata-rata 3,25 dengan persentase 81,25% yang berarti baik, 2 aktivitas guru yaitu guru meminta siswa untuk berkelompok, masing-masing kelompok beranggotakan 4 siswa karena siswa masih sedikit gaduh pada saat berkelompok dan memutar kursi untuk berkelompok, dan aktivitas guru pada saat memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya dengan suara cukup lantang, dan guru memerintahkan siswa untuk memahami perintah LKS dengan tertib. Sedangkan aktivitas guru yang mendapatkan skor rata-rata 3 dengan persentase 75% yang berarti baik tetapi belum memenuhi indikator keberhasilan 80%, yaitu 1 aktivitas guru pada saat guru menyampaikan materi menentukan sifat-sifat bangun ruang balok dikarenakan penjelasan guru yang kurang menggunakan suara yang lantang dan tidak menggambar melainkan menempelkan gambar kubus dan balok di papan tulis.

Aktivitas guru pada siklus I mencapai persentase sebesar 75,45% yang berarti belum berhasil dikarenakan belum memenuhi indikator keberhasilan. Pada siklus II aktivitas guru sudah mengalami perbaikan dengan refleksi dari siklus I maka mengalami peningkatan 16,87% dengan memperoleh persentase keberhasilan sebesar 92,22% yang berarti sudah memenuhi indikator keberhasilan yaitu dari 80% dari semua aktivitas guru. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dalam menentukan sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok menggunakan media rangkaian tusuk sate telah tercapai (memenuhi indikator keberhasilan) dan aktivitas guru mengalami peningkatan pada tiap siklusnya.

Dari data aktivitas guru selama proses pembelajaran hasilnya disajikan dalam bentuk diagram untuk lebih memperjelas adanya peningkatan persentase ketuntasan aktivitas guru pembelajaran menentukan sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok menggunakan media rangkaian tusuk sate di kelas IVC SDN Buncitan dari siklus I sampai siklus II sebagai berikut:

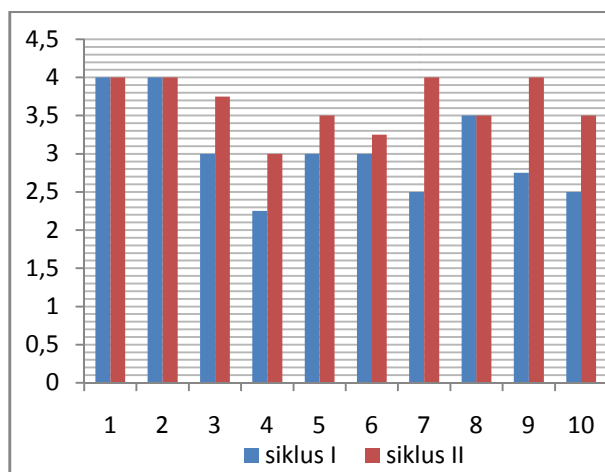


**Diagram 2. Data Hasil Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II**

#### Aktivitas Siswa

Berikut ini disajikan data aktivitas siswa selama berlangsungnya proses pembelajaran menentukan sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok menggunakan media rangkaian tusuk sate dari siklus I hingga siklus II.



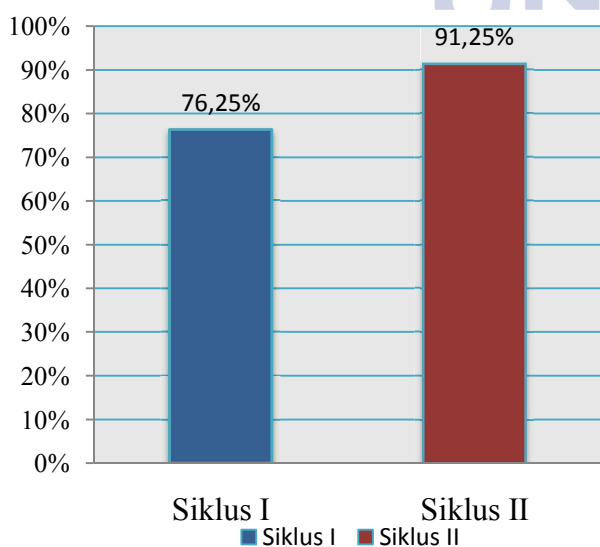


**Diagram 3. Data Perbandingan Aktivitas Siswa Siklus I dan Siklus II**

Keterangan:

Aktivitas yang diamati: 1 (kedatangan), 2 (persiapan kelengkapan pelajaran), 3 (siswa memperhatikan penjelasan guru), 4 (siswa berani dalam mengajukan pertanyaan), 5 (siswa berani menjawab pertanyaan), 6 (Siswa disiplin, aktif, dan berantusias dalam mengikuti pembelajaran), 7 (Siswa mengerjakan tugas dengan tanggung jawab), 8 (guru Siswa bekerjasama dalam kelompok dengan memanfaatkan media), 9 (Siswa berkomunikasi dengan baik), 10 (Siswa merangkul pembelajaran)

Data hasil aktivitas siswa selama proses pembelajaran juga disajikan dalam diagram 4.2 untuk lebih memperjelas adanya peningkatan persentase keberhasilan aktivitas siswa dari siklus I sampai siklus II sebagai berikut:



**Diagram 4. Data Hasil Aktivitas Siswa**

Pada siklus I dapat dilihat bahwa aktivitas siswa yang mendapatkan skor rata-rata 4 dengan persentase 100% yang berarti sangat aktif, yaitu aktivitas siswa kedatangan dan persiapan kelengkapan pelajaran. Aktivitas siswa yang mendapat skor rata-rata 3,5 persentase 87,5% yang berarti hampir sangat aktif menurut observer, yaitu aktivitas siswa bekerjasama dalam kelompok dengan memanfaatkan media.

Aktivitas siswa yang mendapatkan rata-rata 3 yang mendapatkan persentase 75% tetapi belum memenuhi indikator keberhasilan dari 80% yaitu siswa memperhatikan guru, siswa berani menjawab pertanyaan, dan siswa disiplin, aktif, dan berantusias dalam mengikuti pembelajaran. Aktivitas siswa yang mendapatkan nilai 2,75 yang berarti cukup aktif yaitu siswa jarang berkomunikasi dengan baik karena sebagian siswa masih menggunakan bahasa sehari-hari (bahasa Jawa) dan berkomunikasi dengan teman sebaya yang masih menggunakan bahasa yang tidak. Aktivitas siswa yang mendapatkan nilai 2,5 yaitu siswa mengerjakan tugas dengan tanggung jawab dengan siswa pada saat mengerjakan LKS masih sering bermain dengan kelompok yang lain dan pada saat mengerjakan LP sebagian siswa masih terlihat menyontek karena waktu yang diberikan masih kurang dan soal yang banyak untuk dikerjakan, serta sebagian siswa merangkul pembelajaran dan tidak menulis di buku tulis. Dan aktivitas siswa yang mendapatkan nilai 2,25 yaitu siswa belum berani dalam mengajukan pertanyaan, hanya mengangkat jika disuruh oleh guru. Pada aktivitas tersebut aktivitas siswa mengalami kekurangan.

Pada siklus II dapat dilihat bahwa aktivitas siswa pertemuan 1 dan 2 yang mendapatkan skor rata-rata 4 dengan persentase 100% yang berarti sangat aktif, yaitu aktivitas siswa kedatangan dan persiapan kelengkapan pelajaran, siswa memanfaatkan media pembelajaran, siswa disiplin, aktif dan berantusias dalam mengikuti pembelajaran, dan saat siswa merangkul pelajaran. Aktivitas siswa yang mendapat skor rata-rata 3,75 dengan persentase 93,75% yang berarti hampir sangat aktif menurut observer, yaitu aktivitas siswa memperhatikan penjelasan guru. Aktivitas siswa yang mendapatkan nilai 3,5 dengan persentase 87,5% yang berarti sangat baik dan baik yaitu siswa berani menjawab pertanyaan, siswa mengerjakan tugas dengan tanggung jawab. Aktivitas siswa yang mendapatkan nilai 3,25 dengan persentase 81,25% yaitu siswa berani dalam mempresentasikan tugasnya.

Dan aktivitas siswa yang mendapatkan nilai 3 dengan persentase 75% yang berarti baik tetapi belum memenuhi indikator keberhasilan 80%, yaitu siswa berani dalam mengajukan pertanyaan dikarenakan siswa hanya

sebagian siswa yang langsung mengangkat tangan untuk bertanya.

### Hasil Belajar

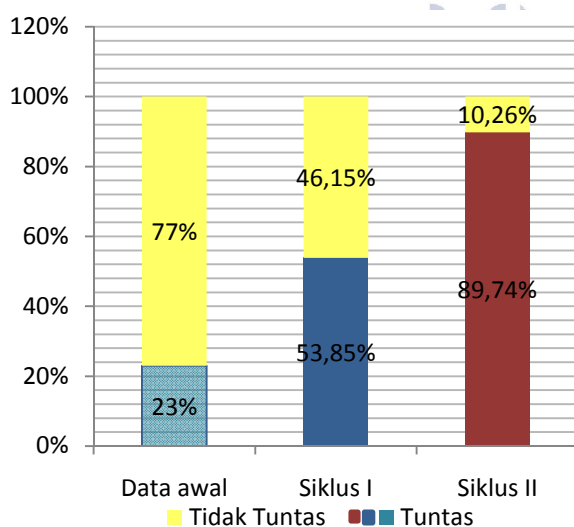
Berdasarkan tabel 2 dan diagram 2 menunjukkan bahwa aktivitas siswa pada pembelajaran menentukan sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok menggunakan media rangkaian tusuk sate mengalami peningkatan pada tiap siklusnya. Pada siklus I aktivitas siswa mencapai persentase sebesar 76,25% yang berarti belum memenuhi indikator keberhasilan, kemudian pada siklus II aktivitas siswa persentase meningkat menjadi 91,25% yang berarti telah memenuhi indikator keberhasilan. Dengan demikian hasil pada siklus II telah mencapai indikator keberhasilan penelitian yang ditetapkan sebesar 80% dari seluruh aktivitas siswa.

Peningkatan pemahaman konsep siswa yang mengacu pada hasil belajar mulai dari siklus I sampai siklus II akan dipaparkan dalam tabel di bawah ini :

**Tabel 3. Data Hasil Belajar**

No	Aspek	Siklus I	Siklus II
1	Nilai Terendah	43	50
2	Nilai tertinggi	100	100
3	Rata-rata Hasil Belajar	70	83,6
4	Siswa Tuntas Belajar	21	35
5	Siswa tidak tuntas Belajar	18	4
6	Persentase Keberhasilan (%)	53,85	89,74

Untuk lebih memudahkan dalam melihat peningkatan pemahaman konsep dapat dilihat pada hasil tes evaluasi siswa dalam tiap siklus, pada diagram di bawah ini :



**Diagram 5. Perbandingan Data Hasil Belajar Siklus I dan Siklus II**

Dari diagram diatas dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa pada tiap siklus. Pada siklus I hasil tes evaluasi siswa memperoleh persentase keberhasilan sebesar 53,85% atau sebanyak 21 siswa yang memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal)  $\geq 70$  dari 39 siswa. Setelah melakukan refleksi pada siklus I, peneliti melaksanakan perbaikan siklus II. Pada siklus II mencapai persentase keberhasilan (memenuhi indikator keberhasilan) sebesar 89,74% atau sebanyak 35 siswa dari 39 siswa yang ada. Dari setiap siklus terjadi peningkatan hasil belajar dari tes awal yaitu 23%, siklus I yaitu meningkat 30,8% menjadi 53,8%, dan mengalami peningkatan pada siklus II meningkat 35,9% menjadi 89,7%. Hasil belajar siklus II telah memenuhi indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu sebesar 80% siswa di kelas memperoleh nilai  $\geq 70$ .

### Pembahasan

Peningkatan terbesar pada aktivitas ke 12 yaitu meningkat 50% dari aktivitas siklus I 50% menjadi 100%. Untuk peningkatan 38% terjadi pada aktivitas guru ke 16. Dan peningkatan 25% terjadi pada aktivitas 11, aktivitas 17, dan aktivitas 18. Peningkatan 19% terjadi pada aktivitas 4, aktivitas 6, aktivitas 8, aktivitas 10, dan aktivitas 15. Peningkatan 13% terjadi pada aktivitas 2, aktivitas 7. Sedangkan peningkatan 6% terjadi pada aktivitas 1, aktivitas 9, aktivitas 13, dan aktivitas 14.

Aktivitas guru pada siklus I mencapai persentase sebesar 75,45% yang berarti belum berhasil dikarenakan belum memenuhi indikator keberhasilan. Pada siklus II aktivitas guru sudah mengalami perbaikan dengan refleksi dari siklus I maka mengalami peningkatan sebesar 16,87% dengan memperoleh persentase keberhasilan sebesar 92,22% yang berarti sudah memenuhi indikator keberhasilan yaitu dari 80% dari semua aktivitas guru. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dalam menentukan sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok menggunakan media rangkaian tusuk sate telah tercapai (memenuhi indikator keberhasilan) dan aktivitas guru mengalami peningkatan pada tiap siklusnya dari 75,35% meningkat 16,87% menjadi 92,22%.

Peningkatan aktivitas siswa terjadi pada semua aktivitas siswa kecuali aktivitas 1, aktivitas 2, dan aktivitas 8 dikarenakan nilai aktivitas yang diperoleh sama dari siklus I dan siklus II. Peningkatan yang paling besar adalah 37,5% pada aktivitas ke 7 dan peningkatan sebesar 31,2% terjadi pada aktivitas 9. Untuk peningkatan 25% pada aktivitas 10. Serta peningkatan 18,75% terjadi pada aktivitas ke 3 dan aktivitas 4. Dan peningkatan 12,5% pada aktivitas ke 5, sedangkan peningkatan sebesar 6,25% terjadi pada aktivitas ke 6.



Aktivitas siswa pada pembelajaran menentukan sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok menggunakan media rangkaian tusuk sate mengalami peningkatan pada tiap siklusnya. Pada siklus I aktivitas siswa mencapai persentase sebesar 76,25% yang berarti belum memenuhi indikator keberhasilan, kemudian pada siklus II aktivitas siswa persentase meningkat 15% menjadi 91,25% yang berarti telah berhasil (memenuhi indikator keberhasilan). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam menentukan sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok menggunakan media rangkaian tusuk sate telah tercapai (memenuhi indikator keberhasilan) dan aktivitas siswa mengalami peningkatan pada tiap siklusnya.

Dari diagram diatas dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa pada tiap siklus. Pada siklus I hasil tes evaluasi siswa memperoleh persentase keberhasilan sebesar 53,8% atau sebanyak 21 siswa yang memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal)  $\geq 70$  dari 39 siswa. Dan pada siklus II mencapai persentase keberhasilan sebesar 89,7% atau sebanyak 35 siswa dari 39 siswa yang ada. Dari setiap siklus terjadi peningkatan hasil belajar dari tes awal yaitu 23%, siklus I yaitu meningkat 30,8% menjadi 53,8%, dan mengalami peningkatan signifikan pada siklus II meningkat 35,9% menjadi 89,7%. Hasil belajar siklus II telah memenuhi indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu sebesar 80% siswa di kelas memperoleh nilai  $\geq 70$ .

Hasil belajar menggunakan media rangkain tusuk sate materi kubus dan balok terbukti dapat meningkatkan hasil belajar sesuai dengan manfaat media dari Nana Sudjana (2009:2) media akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa, serta siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar. Dengan media rangkaian tusuk sate yang termasuk media alat peraga menurut Asyhar (2012) alat bantu untuk memperagakan/menjelaskan materi tersebut sehingga materi pembelajaran lebih mudah dipahami oleh siswa.

Sesuai dengan tahap berpikir anak yaitu pada tahap operasional konkret, jadi media yang dapat dimanipulasi sesuai dengan tahapan pengajaran geometri menurut Van Hiele (dalam Murniati, 2007:20) sampai pada tahap ketiga tahap 1 yaitu pengenalan (pengenalan bangun geometri), tahap 2 yaitu analisis (mengetahui sifat-sifat bangun geometri), tahap 3 yaitu pengurutan (mengetahui dan memahami sifat-sifat bangun geometri). Dengan demikian media rangkaian tusuk sate materi kubus dan balok dapat membuat siswa lebih memahami pemahaman konsep dengan penanaman konsep menggunakan media rangkaian tusuk sate terbukti dari hasil belajar yang mengalami peningkatan dari tes awal 23%, siklus I 53,85% dan siklus II menjadi 89,75% dan telah memenuhi indikator keberhasilan (ketuntasan klasikal yaitu 80% siswa di kelas memperoleh nilai  $\geq 70$ )

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berkaitan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian tentang menentukan sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok menggunakan media rangkaian tusuk sate di Kelas IV-C SDN Buncitan-Sidoarjo, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Aktivitas guru dalam pembelajaran mengalami peningkatan. Hal itu bisa dilihat dari persentase keberhasilan di siklus I sebesar 75,35%, meningkat 16,87% di siklus II sebesar 92,22% yang artinya persentase ini sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu  $\geq 80\%$  dari seluruh aktivitas guru. Aktivitas guru dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan, (2) Aktivitas siswa dalam pembelajaran mengalami peningkatan. Hal itu bisa dilihat dari persentase keberhasilan di siklus I sebesar 76,25%, meningkat 15% di siklus II sebesar 91,25% yang artinya persentase ini sudah mencapai indikator keberhasilan yaitu  $\geq 80\%$  dari seluruh aktivitas siswa. Aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan, (3) Hasil belajar mengalami peningkatan. Hal ini bisa dilihat dengan meningkatnya jumlah hasil belajar siswa yang mencapai nilai ketuntasan atau KKM minimal yaitu  $> 70$ . Diperoleh data ketuntasan siswa pada siklus I sebesar 53,85% yang berarti belum mencapai indikator yang ditetapkan ( $\leq 80\%$ ). Pada siklus II terjadi peningkatan cukup signifikan terhadap persentase ketuntasan siswa menjadi 89,74% dan mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu ( $\leq 80\%$ ), sehingga persentase ketuntasan siswa dari tes awal ke siklus I meningkat sebesar 30,85%, dan pada siklus I ke siklus II meningkat 35,89% ini telah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan dengan kategori sangat baik.

### Saran

Dalam pembelajaran hendaknya guru tidak hanya menerapkan pembelajaran tradisional, tetapi guru harus memberi warna dan inovasi baru pada pembelajaran yang akan dilakukan. Misalnya dengan menggunakan media pembelajaran yang bervariasi, menarik, sehingga anak lebih senang dalam belajar dan mencapai hasil belajar yang maksimal.

Guru hendaknya memvariasi pembelajaran di kelas dengan menggunakan berbagai inovasi pembelajaran salah satunya dengan menggunakan media rangkaian tusuk sate untuk pembelajaran sifat-sifat bangun ruang kubus dan balok karena dengan media tusuk sate yang merupakan media alat peraga yang dapat dimanipulasi yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan siswa lebih aktif dalam belajar.

Para siswa harus menyadari pentingnya keaktifan dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga materi yang disampaikan guru dapat dipahami dan akan tertanam dalam diri siswa sikap percaya diri, berani dan bertanggung jawab.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arianto, Yoyok. 2012. *Penggunaan Alat Peraga Bangun Ruang dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang di Kelas V Semester II SDN Palemwatu Kecamatan Menganti*. Surabaya: Tidak diterbitkan
- Aqib, Zainal dkk. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Yrama Widya
- Heruman. 2010. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Indarti, Titik. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dan Penulisan Ilmiah: Prinsip- Prinsip Dasar, Langkah- Langkah dan Implementasinya*. Surabaya. FBS Unesa
- Muhsetyo, Gatot. dkk. 2007. *Pembelajaran Mtematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Purwoko, Budi. Pratiwi, Titin Indah. 2007. *Pemahaman Individu Melalui Teknik Non Tes*. Surabaya: Unesa University Press.
- Sudjana, Nana. 1991. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2009. *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Winarsunu, Tulus. 2009. *Statistik Dalam Penelitian Dan Pendidikan*. Malang: UMM Press

